# 8. OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES

## ➢ Observaciones

- Se observó que en algunas instalaciones de Sitio Mina como el Laboratorio de Concreto, Sitio planta (áreas de molinos y túneles) y la Planta de Trituración del TMF se siguen utilizando garrafones de agua como recipientes para disponer de sustancias como pinturas y aceites.
- Se observó que MPSA procedió con la remediación de los derrumbes en taludes del área del Polvorín-Sitio Mina.
- El Proyecto Mina de Cobre Panamá se acoge a los Límites Máximos Permisibles (LMP) de 50 mg/l definidos para la etapa de construcción en las "Guías sobre medio ambiente, salud y seguridad, SECTOR MINERO" de la IFC (por sus siglas en ingles), en la sección 1.1 Medio Ambiente. Esto, debido a que actualmente en Panamá no existe una normativa específica para la protección del hábitat y de la biota acuática que establezca límites máximos permisibles (LMP) de los Sólidos Totales en Suspensión (STS). Una vez el Proyecto inicie la etapa de operación, el LMP de referencia para STS será el establecido en la norma DGNTI-COPANIT 35-2000 para descargas provenientes de procesos y como menciona el Compromiso 13175, para un LMP de 35 mg/L.
- Se observó que MPSA utiliza tinas de sedimentación para la reutilización del agua en la Plataforma de Trituración-Mina muy cercano a Sitio Planta y también en la Plataforma de Trituración-Puerto.
- Se evidenció que Minera Panamá, S. A. efectúo las adecuaciones sugeridas en el Décimo Cuarto Informe de Seguimiento, concernientes a la escorrentía evidenciada detrás de la Planta de Concreto-Puerto.
- Se observó dos generadores que tenían la puerta de atenuación abierta para disminuir el nivel de ruido, ya que los mismos se encontraban en mantenimiento.
- Durante el recorrido por algunas vías del Proyecto se observó exceso de polvo.

- Hasta la fecha, MPSA realiza actividades de reforestación fuera de la huella del proyecto, en un total de 1424.07 hectáreas. Es importante señalar que para el 2015, MPSA debe cumplir con la tasa de reforestación de 300 ha, como lo establece el Compromiso 13240 y contar con un total de 1620 ha, donde se ejecuten actividades de reforestación.
- MPSA en coordinación con Sea Turtle Conservancy realizaron capacitaciones para docentes, padres de familia y estudiantes sobre el Reciclaje y la Importancia de Mantener Limpias las Playas y Ríos, en la Comunidad de Río Caimito.
- Se observó el desvío en el cauce de un tramo del Río Botija para la construcción del Dique 8b.
- MPSA en coordinación con MiAmbiente aún espera la definición del mecanismo a seguir para continuar su apoyo financiero en la implementación de programas de conservación de la biodiversidad.
- Durante la inspección se observó en la clínica del Campamento El Dorado un recipiente de desechos bioinfecciosos sin tapa.
- Se observó la ejecución de una charla en la cual participaron trabajadores de MPSA, la presentación abarcó temas como: manejo de dinero y ahorro.
- Se observó que personal encargado del manejo de los productos de lavandería y cocina de los campamentos no cuenta con el conocimiento de cómo usar y donde se encuentra las hojas de seguridad de los productos.

➢ **Recomendaciones generales**

- Establecer rondas de supervisión en los talleres de mantenimiento y frentes de trabajo donde hay uso de combustibles, para en caso de derrames proceder a su inmediata mitigación.
- Reforzar las capacitaciones ambientales en cuanto a la importancia de no permitir el estancamiento de agua en neumáticos, chatarras u objetos que puedan contener agua, como medida de salubridad.

- Reforzar las capacitaciones en cuanto a la clasificación de desechos que se producen en las instalaciones.
- Proveer de tanques rotulados para desechos a las diferentes áreas de trabajo ya que son insuficientes.
- Aumentar la periodicidad de la recolección de desechos, evitando su acumulación.
- Reforzar el uso de bandejas de contención para los diversos envases que contengan líquidos y sustancias contaminantes.
- Revisar constantemente las áreas de trabajo a fin de verificar que las substancias contaminantes, combustibles, lubricantes y pinturas, dispuestas en galones o recipientes cuenten con bandejas de contención a fin de evitar derrames que puedan contaminar el suelo o los cuerpos de agua cercanos.
- Perforar, enterrar o cubrir las llantas para evitar la acumulación de agua estancada.
- Realizar una inspección a las alcantarillas, principalmente a las que se encuentran en los ocho (8) cuerpos de aguas permanentes del Camino a la Costay donde se identificaron especies migratorias, para verificar su estado y buen funcionamiento.
- Intensificar las inspecciones internas para verificar el uso correcto del equipo de protección auditiva en el Proyecto “Mina de Cobre Panamá”.
- Continuar con los monitoreos de vibraciones, calidad de aire ($PM_{10}$ y emisiones gaseosas), ruido ambiental y ruido laboral que se requieren para este Proyecto.
- Continuar con el desarrollo de las actividades de construcción del rompeolas en periodos de oleaje relativamente tranquilo.
- Asegurar la presencia permanente de un biólogo durante la construcción del rompeolas para el monitoreo de la fauna marina.
- Continuar con las técnicas conocidas para el control de erosión en los taludes permanentes o cualquier zona que lo amerite.

- Realizar las adecuaciones necesarias en términos de control de erosión, en los taludes con derrumbes que se identificaron durante la inspección en Camino Costero y el Proyecto en general.
- Efectuar las adecuaciones en el sistema de biodigestores ubicado en los dormitorios temporales de Valle Grande para evitar la descarga de aguas negras a una fuente hídrica.
- Realizar la conexión de la descarga de aguas grises identificada en el Campamento Kiwara, para que las mismas ingresen a la planta de tratamiento de aguas residuales.
- Continuar con los estudios e investigaciones enfocados en la conservación de las especies de interés del Proyecto.
- Seguir con la implementación de estrategias de mitigación para minimizar los impactos generados sobre los hábitats críticos, especies de interés (EdI) y servicios ecosistémicos, como resultado de las operaciones del Proyecto.
- Realizar reconocimientos y/o búsqueda de especies de interés de flora, fuera del área de Evaluación de Impactos, como lo establece el Compromiso 13213.
- Continuar con las investigaciones y estudios en campo enfocados en las especies de interés dentro y fuera de la huella del Proyecto.
- Establecer otra parcela de 1 ha para la simulación de la restauración ambiental antes de culminar la etapa de construcción, como lo establece el Compromiso 13237.
- Continuar con el monitoreo de especies invasivas dentro del área del Proyecto.
- Presentar un cronograma de ejecución de las actividades de reintroducción de las especies de interés en los hábitats naturales reforestados fuera de la huella del Proyecto.
- Dar seguimiento a la aprobación del Plan de Manejo Forestal por parte del Ministerio de Ambiente.
- Brindar apoyo a instituciones panameñas, al Ministerio de Ambiente y ONG´s, para construir viveros.
- Inspeccionar la ejecución de las actividades de reforestación fuera de la huella del Proyecto.

- Aumentarla cantidad de capacitaciones sobre las técnicas de plantado de árboles a la población participante de los proyectos de reforestación, previo a realizar actividades de plantado y/o replantado.
- Inspeccionar los controles de erosión en el Proyecto para realizar los mantenimientos necesarios.
- Incrementar el número de rociadores en los puntos de trituración de material rocoso de las Plantas de concreto en Mina y Puerto.
- Presentar todos los valores del caudal promedio anual de los cuatro puntos de monitoreo que incluyen; Río del Medio (abajo) y Río del Medio (arriba), como parte del reporte mensual de MPSA.
- Utilizar cestos de basura rotulados y con colores variados para una segregación adecuada de los desechos, para reciclaje y su reutilización.
- Incluir fotografías de los sitios de reubicación de animales y de la liberación de los mismos.
- Continuar con las capacitaciones dictadas por los especialistas senior de todas las disciplinas al personal del rescate de fauna.
- Continuar, intensificar e identificar los puntos de monitoreo de áreas de peligro respecto a la colisión de vehículos y fauna.
- Incluir los animales observados en las actividades de monitoreo y rescate en la base de datos de actualización del inventario faunístico del Proyecto.
- Actualizar el Plan de Acción para el Ecosistema Marino Costero del Área de Influencia del Proyecto acorde a las actividades realizadas actualmente y específicamente para la efectividad del monitoreo de cetáceos.
- Continuar con el monitoreo biofísico para establecer la línea base de la biodiversidad marino-costera del Proyecto.
- Finalizar los planes de acción por especies de fauna de interés.
- Evitar que el personal cocine sus propios alimentos en los frentes de trabajo debido a que existen compromisos que establece que MPSA brinda a sus trabajadores los servicios de comida; además esta situación puede causar riesgos a la salud, intoxicación y aumentar la presencia de animales en el área.

- Concienciar al personal sobre el correcto manejo de los desechos de comida y el uso de los tinacos de basura.
- Tapar o hacer pequeñas perforaciones a los tanques de basura para evitar el estancamiento de agua de lluvia.
- Reforzar a los supervisores del área la importancia de inspeccionar que todo el personal bajo su cargo cuenta con su equipo de personal completo y que todos estén trabajando bajo las condiciones labores adecuadas.
- Monitorear que la cantidad de servicios sanitarios portátiles sea el correspondiente para la cantidad de personal que se encuentre trabajando en el área.
- Verificar que exista alternativas variadas de los alimentos y bebidas que se brindan en los campamentos, para personas que cuenten con problemas de diabetes o presión alta.
- Capacitar a todo el personal del Proyecto en el uso de las hojas de seguridad de los productos que utilizan para sus labores.
- Verificar que las hojas de seguridad actualizadas de los productos se encuentren en un lugar visible y al alcance del personal.

- **Recomendaciones específicas sobre no conformidades detectadas**

| RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS | | |
|---|---|---|
| **Código de compromiso** | **Aspecto** | **Recomendaciones** |
| **13072** | Aguas Estancada | • Revisar periódicamente los sitios de almacenaje de neumáticos y otros equipos a fin de percatarse de acumulaciones de agua en los mismos y cubrirlos.<br>• Cubrir con plástico los neumáticos para evitar el almacenamiento de agua.<br>• Usar las llantas como rellenos en sitios de deposición de materiales.<br>• Realizar reciclajes de llantas con fines constructivos y artesanales para la comunidad y los campamentos.<br>• Insistir en las charlas ambientales sobre la importancia para la salud que tiene la no acumulación de agua debido a la transmisión de vectores. |
| **13073** | Desechos sólidos | • Insistir con los colaboradores en la buena clasificación y disposición de los desechos.<br>• Aumentar la cantidad de tanques para desechos ya que son insuficientes.<br>• Establecer una periodicidad mayor en la recolección de desechos, a fin de evitar su acumulación en los sitios de trabajo.<br>• Construir casetas para los desechos en cada frente de trabajo con un tamaño apropiado a la demanda de desechos que se produzcan. |

| RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS | | |
|---|---|---|
| **Código de compromiso** | **Aspecto** | **Recomendaciones** |
| **13138** | Derrames de hidrocarburos | • Realizar supervisiones diarias de los frentes de trabajo a fin de detectar cualquier derrame y proceder a su pronta mitigación.<br>• Mantener al personal informado sobre el sitio más cercano a su área de trabajo donde se encuentra el kit de control de derrames. |
| **13139** | Contenciones secundarias | • Colocar bandejas de contención secundaria bajo los recipientes que puedan contener substancias contaminantes en los diferentes frentes de trabajo donde se realizan diversas actividades de construcción tanto en Sitio Mina como en el Puerto. |
| **13090** | Control de Tráfico | • Colocar las señalizaciones de límites de velocidad y demás señales de tránsito en el Camino a la Costa. |
| **13158** | Plan de Prevención de Riesgos | • Exigir la entrega de los planes de prevención de riesgos de los contratistas Nogway, MUSA, Trituración y Servicios, S.A. y el de Intercostal Marine Inc. (IMI) que se encuentra en traducción. |
| **13041, 13186** | Descarga de aguas, PTAR | • Realizar las adecuaciones para que todas las aguas (grises) se dirijan a la planta de tratamiento de aguas residuales del Campamento Kiwara.<br>• Realizar las adecuaciones en el sistema de biodigestores de los dormitorios temporales de |

| RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS | | |
|---|---|---|
| **Código de compromiso** | **Aspecto** | **Recomendaciones** |
| | | Valle Grande.<br>• Verificar si la capacidad de los tanques (biodigestores) es la adecuada para la cantidad de personas en los dormitorios.<br>• Continuar con las gestiones para la obtención de los permisos de descarga de las plantas de tratamiento de aguas residuales. |
| **13113** | Control de nivel de ruido | • Realizar periódicamente charlas sobre los efectos negativos que se producen por la exposición a niveles de ruido elevados.<br>• Inspeccionar que los colaboradores del Proyecto, utilicen los protectores auditivos en las actividades identificadas que presentan niveles de ruido elevados.<br>• Continuar con los monitoreos de ruido ambiental en las comunidades más próximas al Proyecto.<br>• Realizar las adecuaciones necesarias en caso que se identifique exceso de ruido en las comunidades. |
| **13180** | Arrastre de sedimentos | • Verificar el estado actual de los controles de erosión que están próximos a las pozas de sedimentación.<br>• Inspeccionar diariamente los sistemas de control de erosión en el Proyecto, principalmente en Sitio Puerto. |

| RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS | | |
|---|---|---|
| **Código de compromiso** | **Aspecto** | **Recomendaciones** |
| | | • Continuar con los análisis de calidad de agua.<br>• Identificar las escorrentías con mayor carga de sedimentos y establecer controles de erosión adicionales. |
| **13175** | Solidos Totales en suspensión | • Establecer más controles de erosión en las áreas donde se efectúan trabajos de movimiento de tierra, para que la cantidad de sedimento que ingrese a las pozas sea mínima.<br>• Verificar el estado actual de los controles de erosión aguas arriba de las pozas.<br>• Verificar si el volumen de agua (con sedimentos) que ingresa a las pozas de la Cantera del Puerto (Área 23) es el adecuado para dar tiempo al proceso de sedimentación. |
| **13195** | Monitoreo de $SO_2$, $NO_2$ y $PM_{10}$ | • Continuar con el monitoreo continúo de $SO_2$, $NO_2$ y $PM_{10}$ en las comunidades de San Benito y Río Caimito. |
| **13085** | Comida y Desechos mal dispuestos | • Atender el requisito No. 1 del Estándar Medioambiental 2.0 (Manejo de Desechos) de First Quantum Minerals LTD. sobre clasificar los desechos en: Orgánicos, reutilizables, contaminantes y general por cestos rotulados y de colores en los frentes de trabajo. |
| **13051** | Desechos mal dispuestos | • Concienciar al personal sobre el correcto manejo de los desechos de comida.<br>• Utilizar los tinacos de basura. |

| RECOMENDACIONES ESPECÍFICAS SOBRE NO CONFORMIDADES DETECTADAS | | |
|---|---|---|
| **Código de compromiso** | **Aspecto** | **Recomendaciones** |
| | | • Recoger la basura frecuentemente en los diferentes frentes de trabajo.<br>• Colocar tapas o aplicar las medidas correspondientes para que los perros no escudriñen en la basura.<br>• Evitar que el personal cocine sus propios alimentos en los frentes de trabajo o sitios no destinados para tal fin. |